

IV-49

都市構造のイメージ調査の手法とその分析

北海道大学大学院工学研究科 ○学生員 澤部 智明
北海道大学大学院工学研究科 正員 韭澤 憲吉

1. はじめに

都市のイメージと一言でいっても、その意味するものは様々である。そのなかで、本研究ではイメージを「空間的イメージ」と限定し、札幌市の都心部を例に挙げ、イメージ調査を行い、その空間的構造がどのように認識されているのかを明らかにすることを目的とした。

「空間」とは、場所と場所の位置関係を表す言葉であり、その位置関係を人間がどのように認識しているのかという事が「空間的イメージ」という事になる。人間が空間を認識していくプロセスには大きく分けて、「知覚」と「認知」があり、「認知」が外界の意味を読みとる一連の心理プロセスであるのに対し、「知覚」はその最初の一過程と見なされる。このようにして認知された情報は、繰り返される事によって、より強い「記憶」となる。しかし、この時点で、周囲の環境や個人の行動・感情などにより、知覚された実際の情報とは異なった情報になっている場合が多い。

今回のイメージ調査では、アンケート形式によりメンタルマップ(頭のなかに描かれている地図)を描いてもらうという手法により、その相違を明らかにした。

2. 都市空間イメージのアンケート調査

近年、アンケート調査の信頼性が疑問視される事がある。それは、回答者が周囲の状況によって、嘘の回答をする可能性があるからである。しかし、アンケート調査には、取り扱いが容易であることや情報量が豊富であることなどメリットも多く、今回はこの調査方法を選択することになった。その際、デメリットを出来るだけ解消するために回答者に最小限の情報しか提供せず、考える時間も制限し、思いついた通りに回答してもらえよう注意を払った。次に実際に行ったアンケート調査について示す。

(1) 調査対象者

札幌市在住の市民 40 人に対し、郵送という形で用紙を配布した。その結果、30 人の回答が得られた。抽出方法は、無作為なものが望まれたのであるが、絵を描写してもらうという時間のかかる内容であったなどの理由により、知人もしくはその家族を対象とした。

(2) アンケート調査内容

以下の(i)~(iii)はすべて、A4版の用紙であり、(i)は該当するものに○をつけてもらい、(ii)と(iii)は絵を描いてもらうといった形式を取っている。

(i) 回答者の属性

アンケート回答者の性別・年齢・札幌に住んでいる年数(のべ年数)・よく利用する交通機関・住所・頻繁に訪れる場所の調査。

(ii) アンケート1(以下は実際のアンケートに掲載した文章である。)
札幌市を上空から見た図を描いて頂きます。

Researches and Analyses on the Structural Image of the city
by Sawabe Tomoaki, Nirasawa Noriyoshi

- 下の正方形の枠の中に、JR札幌駅と地下鉄中島公園駅の位置を記入して下さい。札幌駅は (札) で記し、中島公園駅は (中) で記入して下さい。
- 上で描いて頂いた図の中に、中島公園を位置、形及び大きさがわかるように描き加えてください。
- さらに、②と同様に図の中にあなたが感じている大通公園を位置、縦横の長さ、大きさがわかるように、長方形 で描き加えて下さい。

札幌駅、中島公園、大通公園のうち、わからないものがあれば、わかるものだけ描いて下さい

(iii) アンケート2 (以下の実際のアンケートに掲載した文章です。)

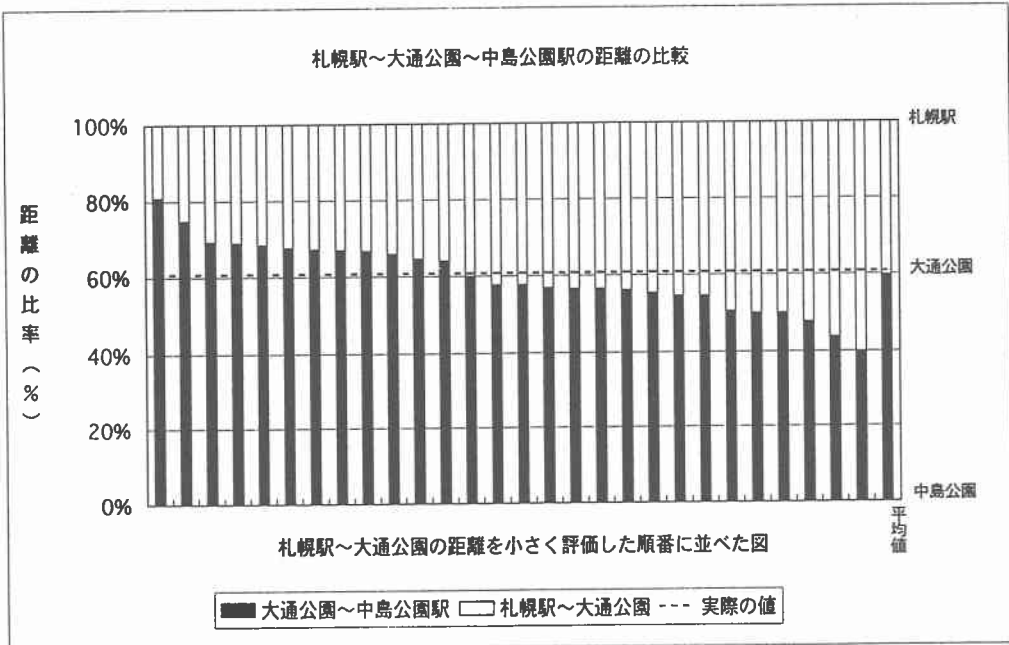
- 下の正方形の枠の中に、札幌駅と中島公園駅の位置を記入して下さい。そのときアンケート1と同様に、札幌駅は (札) で記し、中島公園駅は (中) で記入して下さい。
- 札幌駅と中島公園駅との間にある、主要な通りや目印になるような場所や建物、構造物などの位置を図の中に、思いっただけ描き込んで下さい。

3. 調査結果とその分析

アンケート1

この調査では、次の事について集計した。集計は、札幌駅～中島公園駅の距離を100として、それぞれの距離を計測した。

- ①札幌駅～大通公園、大通公園～中島公園駅の距離
- ②大通公園の縦(南北)、横(東西)の距離
- ③駅前通りを境とした、大通公園の東側と西側の距離
- ④中島公園の縦(南北)、横(東西)の距離(最長部を計測)



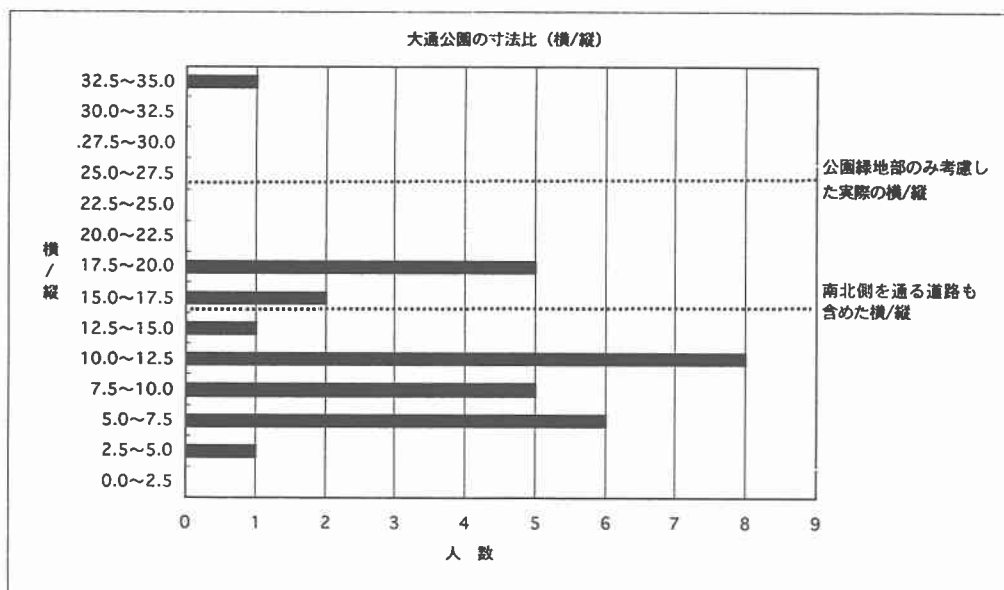
グラフ-1

グラフ-1 は、各回答者が描いた札幌駅～大通公園、大通公園～中島公園駅の比率を札幌駅～大通公園を小さく評価した順に並べたものである。グラフ-2 は、大通公園の縦（南北）、横（東西）の比を表したものである。破線は、26.0の線が緑地部のみを考慮した実際の大通公園の横/縦の値、15.3の線が南北側に通る道路も含めた場合の大通公園の横/縦の値である。

全員のデータを平均してみると、当初筆者が予想していたものより、実際に近い値が得られた。また、描き方を指定してはなかったが、30 人の内 28 人が北を紙面の上方に描いていたことから、地図がイメージに与える影響が大きいことがわかった。これらの結果から言えることは、次の通りである。

- 札幌駅～大通公園、大通公園～中島公園駅の距離の比は、かなり正確に認識されている。
- 大通公園の大きさは、実際より過大に評価されている。
- 大通公園の大きさは、特に南北方向に過大に評価されている。
- 大通公園の大きさは、実際より東側に過大に評価されている。
- 中島公園の大きさは、実際より（特に東西に）過大に評価されている。
- 大通公園と中島公園の形状を比較すると、大通公園の方が正確に認識されている。

今回の論文では、前記の集計項目のうち①と②について、4 節で考察する。



グラフ-2

アンケート 2

この調査では、次の事について集計した。集計はアンケート 1 と同様に札幌駅～中島公園駅の距離を 100 として、札幌駅からの距離を計測した。集計する際に札幌駅から中島公園駅に通じる通り（駅前通り）を都心軸として、その軸上の距離感覚を調べた。

- ①記入してもらった場所などの各要素が、どれくらいの頻度で選択されているのか
- ②札幌駅から、記入してもらった場所などの各要素までの距離

描かれた要素のうち、5 人以上が描いた要素について検討した。5 人以上に描かれた要素は全部で 23 あった。（そのうち、創成川は考慮しなかった。）これらの結果を考慮し、札幌駅～大通公園、大通公園～薄野、

薄野～中島公園駅を区分した場合の頻度とそれによる空間的イメージの相関関係を検討した。これらの結果からわかったことは次の通りである。

- 札幌駅～大通公園の間は、実際より短く認識されている。
- 大通公園～薄野の間は、実際より長く認識されている。
- 薄野～中島公園駅の間は、描かれた要素が少ないため、はっきりとしたことは言えない。
- 札幌駅～大通公園に描かれた要素は 11、大通公園～薄野は 8、薄野～中島公園駅は 2 であった。
- デパート、役所、銀行、ホテルなどが多く描かれている。
- 4 人以下が描いたものを含めた要素と回数の合計は、札幌駅～大通公園 36 要素 149 回、大通公園～薄野 38 要素 158 回、薄野～中島公園 14 要素 32 回であった。

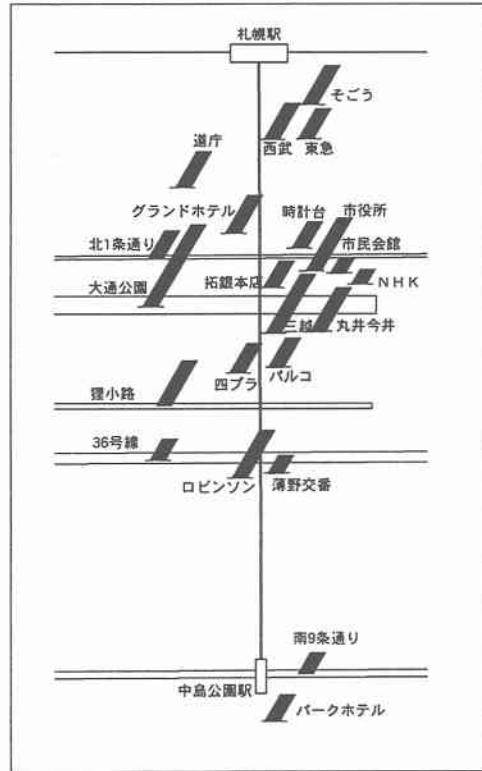


図-1 5人以上に描かれた要素とその頻度

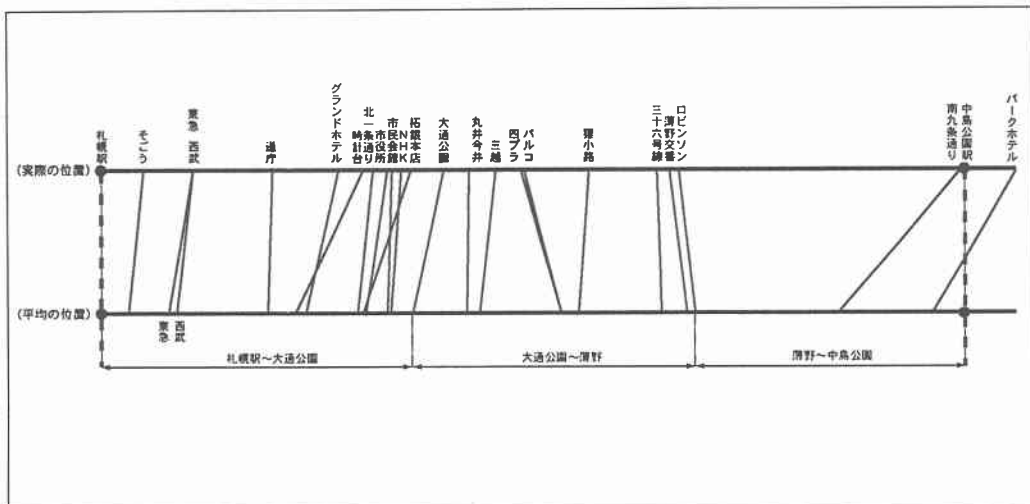


図-2 札幌の都心軸上の実際の各要素の位置と描かれた各要素の位置の相違

4. 考察

次に、なぜこのような結果となったのか、いくつか考えられる要因を挙げてみた。

アンケート1について

- 札幌市の都心部は格子状になっているため、比較的正確に空間的イメージを持つことができる。
- 回答者 30 人のうち、26 人が中央区を頻繁に訪れる場所を選んでいる。今回の調査の対象にした地区がよく利用される場所であったため、正確な知識と認識を持っている。
- 札幌駅～大通公園、大通公園～中島公園駅の距離だけを考慮したため、平均化された可能性がある。アンケート 2 の考察でふれるが、大通公園～中島公園駅において、大通公園～薄野が過大に評価されて、薄野～中島公園駅が過小に評価されれば、この調査だけを見れば、正確な結果が得られることになる。
- 大通公園の東西の距離は、西 1 丁目～西 13 丁目までが大通公園であるという知識があれば、描きやすいと考えられる。
- 大通公園を利用する場合、全体を一度に利用することではなく、多くの場合は、一区画しか利用しない。また、隣接する区画は見るができるが、さらにその隣の区画を意識することは、ほとんどないと思われる。そのため、実際より太く感じられたのではないだろうか。
- 大通公園の北側、南側には、幅の広い道路が通っており、大通公園から南北を見たとき、道路の外側の建物がアイストップとなる。そのため、緑地部の外側の道路も含めた南北の距離を大通公園の南北の距離と感じる傾向がある。
- 大通公園は、かなり東西に細長い形状をしているため、ラフに描いてもらうと、描きやすい太い長方形になる傾向がある。

アンケート2について

- 都心部の空間を認識する際、デパート、役所、銀行、ホテルなどが目印にされていると言える。
- 大通公園～薄野には地下通路があり、移動する際に歩く場合が多い。そのため、他の区間よりも過大に評価された。
- 5 人以上に描かれた要素は札幌駅～大通公園がもっとも多くなっているが、それ以下の要素は大通公園～薄野の間に多く描かれている。このことにより、この区間が個人によって、多様な利用のされ方をしていることがわかる。
- 大通公園～薄野の区間は、描かれた頻度が多いことや多様な利用のされ方をしていることなどから、他の区間よりも過大に評価されたのではないか。
- 薄野～中島公園駅の区間は、中島公園駅周辺の要素がいくつか描かれているだけで、その区間の途中の要素はほとんど描かれていない。したがって、この区間を利用または歩行により移動する機会が少ないことがわかる。

5. まとめ

都市において空間的イメージが正確であるということは、都市の利用しやすさを表している。繰り返し知覚・認識される自分の生活圏（通勤や通学圏など）のなかでは、空間的イメージは自然に構築され、特別な配慮をしなくても安心して行動できる。しかし、一度、その生活圏から出ると、道に迷うなど不安な気持ちになるだろう。都市全体の空間的イメージがわかりやすければ、その不安が解消され、より行動しやすい都市と言えるのである。

本研究においてわかったことは、以下の通りである。

- 札幌市の都心部に関して言えば、回答者の調査結果にバラツキが少なく、その平均を取ってみると、実際の値と近いことから、おおよそ正確に認識されていることがわかった。
- 札幌駅～大通公園、薄野～中島公園駅の距離がやや過小に評価され、大通公園～薄野の距離が過大に評価されており、それは、その区間の要素の描かれる頻度に関係している。
- しかし、その関係は比例と言える程はつきりしたものではなく、その他の要因（歩きやすさ、見通し具合など）が複雑に影響しあった結果であると思われる。
- 都市構造をイメージする場合、役所やデパートなどが重要な目印となっている。

今後の研究の方針としては、今回の調査を札幌市全域に拡大して行うことである。現在、アンケート 3 とする調査の分析を行っており、それは札幌駅と中島公園駅を基準として、札幌市の各地区・場所（麻生・藻岩山・羊が丘など）25カ所を描いてもらうという形式を取っている。それらが描かれた位置と実際の位置のズレを計測し、そのズレと都市の構造（地下鉄路線、主要道路、街路構成など）の相関関係を調べる。そして、どのような都市構造が正確な空間的イメージを与えるのかを明らかに出来ればと考えている。

【参考文献】

- K.Lynch（丹下健三訳）：都市のイメージ、岩波書店、1968。
 日本建築学会：人間環境学、朝倉書店、1998。
 乾 正雄：やわらかい環境学、海鳴社、1988。
 都市デザイン研究体：日本の都市空間、彰国社、1968。
 札幌市中心図、詳細図、広域図、昭文社、1998。